

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт математики, информатики и информационных технологий
Кафедра теории и методики обучения математике

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ В КОНТЕКСТЕ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой, доктор
педагогических наук,
профессор Липатникова И.Г.

Исполнитель:
Бурмистенко Е.В.,
обучающаяся группы БМ-41z

подпись

дата подпись

Руководитель ОПОП
кандидат педагогических наук,
доцент Семенова И.Н.

Научный руководитель:
кандидат педагогических наук
доцент Аввакумова И.А.

подпись

подпись

Екатеринбург, 2016г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ В КОНТЕКСТЕ СИСТЕМНО- ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА.....	5
1.1. Сущность системно-деятельностного подхода в процессе обуче- ния математики.....	5
1.2. Требования к уроку математики в рамках системно-деятельностно- го подхода.....	10
1.3. Проектирование уроков математики на основе системно-деятель- ностного подхода.....	17
Выводы по главе I.....	30
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИ- РОВАНИЯ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ В КОНТЕКСТЕ СИСТЕМНО- ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА.....	31
2.1. Конструирование технологической карты урока математики.....	31
2.2. Разработка технологических карт уроков математики для 6 класса по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».....	39
Выводы по главе II.....	66
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	67
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	69

ВВЕДЕНИЕ

ФГОС представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию. Основой ФГОС является системно-деятельностный подход, а механизмом развития личности обучающегося - формирование системы универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающей развитие способности и готовности учиться. Таким образом, речь идет о важной составляющей качества результата образования - компетентности личности, способной адаптироваться к жизни в постоянно меняющихся условиях социума.

Главной целью обучения является не стремление дать ученикам как можно больше информации, а забота о глубине и качестве приобретенных ими знаний, умение самостоятельно добывать знания и применять их в жизни. Что и определяет **актуальность** выбранной темы квалификационной работы «Проектирование уроков математики в контексте системно-деятельностного подхода».

Проблемой конструирования уроков занимались следующие авторы: А.Г. Асмолов, О.Б. Епишева, О.А. Малыгина, В.М. Монахов, И. Г. Липатникова, Л.Г. Петерсон и др.

Несмотря на то, что проблема технологического подхода к проектированию уроков математики в рамках системно-деятельностного подхода рассмотрена теоретически, но практике у педагогов возникает много вопросов по данной проблеме.

Объект исследования - процесс обучения математике в основной школе.

Предмет исследования – проектирование урока математики в контексте системно-деятельностного подхода.

Цель – разработка комплекта технологических карт к урокам математики в контексте системно-деятельностного подхода.

Достижение данной цели возможно посредством последовательного решения следующих задач:

1. Проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования.
2. Раскрыть сущность понятия системно-деятельного подхода в рамках ФГОС.
3. Выделить требования к уроку математики в рамках ФГОС.
4. Выявить особенности проектирования уроков математики на системно-деятельностной основе.
5. Разработать комплект технологических карт уроков математики по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» для 6 класса в рамках ФГОС.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ В КОНТЕКСТЕ СИСТЕМНО- ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

1.1. Сущность системно-деятельностного подхода в процессе обучения математики

Понятие системно - деятельностного подхода в обучении было введено в 1985 г. Изучением системного подхода занимались следующие классики нашей отечественной науки такие, как Б. Г. Ананьев, Б. Ф. Ломов и многие другие. Деятельностный подход разрабатывали Л. С. Выготский, Л. В. Занков, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов и многие другие исследователи.

В системно-деятельностном подходе приоритет отдается обучению самостоятельно добывать нужную информацию, выявлять проблемы, находить пути их решения, уметь критически мыслить, применять полученные знания для решения новых задач, которые сформулированы в новом ФГОС общего среднего образования, согласно которому предусмотрены четыре основные составляющие:

- 1) знания о природе, обществе, человеке, технике;
- 2) опыт осуществления известных способов деятельности;
- 3) развитие творческой деятельности;
- 4) развитие эмоционально-ценностного отношения к окружающей жизни.

Системно - деятельностный подход - это такая организация учебно-воспитательного процесса, при которой главное внимание уделяется активной, разносторонней, продуктивной, самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся.

По мнению Асмолова А.Г [5], в системно-деятельностном подходе

работа педагога строится на следующих принципах:

- обучение и воспитание – единая система;
- деятельность каждого ученика организуется с учетом его индивидуальных возможностей;
- учитель руководит учебной деятельностью, организует самостоятельную деятельность обучающихся, а ученик получает знания в результате собственных поисков и решений проблем;
- совместная деятельность педагога и учеников;
- организуется внутренняя мотивация ребенка стимулированием желания учиться, ставить цели, уметь себя контролировать, корректировать, оценивать. Эффективность обучения зависит от того захочет ли обучающийся сам познавать.

Системный подход - это развитие познавательной деятельности, которая может быть рассмотрена как единая система.

По мнению Боровских А, В. [11], системный подход - это рассмотрение всех вопросов в системе, касающихся одного факта или явления. Системный подход формирует человеческое мировоззрение и его связь с окружающим миром. Как отмечает философ и системолог В. Н. Сагатовский [40] о сущности и эффективности системного подхода как метода, наиболее полным является описание объекта, представленное в виде системы.

Системный подход разделяется на два вида: познавательный (описательный) и конструктивный (используется при создании системы). При описательном подходе внешние проявления системы объясняются через ее внутреннее строение - состав и структуру. Создание системы проходит следующие этапы: проблемная ситуация - цель - функция - состав и структура - внешние условия. В то же время оба вида системного подхода тесно взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга.

В работе Юдина Э.Г.[53] системный подход рассматривается как познавательная деятельность, в которую вовлечены ученики, процессы

познания, условия, в которых протекает этот процесс и результат процесса – продукт. Выделяет три типа получения знаний:

Первый тип: получение знаний в системном подходе обучения происходит поэтапно: основные понятия – следствие – применение этих понятий. Именно так строятся и математические знания. Ученикам представляются варианты поиска основных понятий и связи между ними (математическими понятиями, аксиомами, теоремами, алгоритмами, правилами) и способами деятельности (навыками и умениями). Знания, которые ученик добывает самостоятельно в процессе обучения, становятся средством решения теоретических и практических задач, называют элементами знаний.

Человек изучает свойства элементов реального мира только в процессе различных видов деятельности (предметной, умственной, индивидуальной, коллективной и др.) это и является главной чертой деятельностного подхода в развитии личности. В учебной деятельности, как и в любой другой, различают три компонента: мотивы и учебные задачи; учебные действия; действия контроля и самооценки знаний школьников.

Изменение личности ученика, его интеллектуальное и нравственное развитие происходит за счет активного формирования учебной и воспитательной деятельности на основе деятельностного подхода, где сам ученик является субъектом деятельности.

Второй тип: ученику дают указания, как правильно выполнять действия или задачи, то есть готовый алгоритм действий. При условии соблюдения указаний алгоритма обучения происходит без большого количества ошибок и быстрее, чем по первому типу ориентировки.

Третий тип предполагает обучение не столько способу действия в конкретной ситуации, сколько анализу ситуации. Учитель специально организует с учащимися углубленный анализ решения задачи: они самостоятельно составляют обобщенную схему или алгоритм решения. Учитель выбирает типичную опорную задачу или две задачи из некоторого

класса задач, решать которые нужно научить учеников и привлекает их к решению. После этого анализируется процесс решения, выделяются существенное и несущественное в условии задачи и ее решении, состоит алгоритм или правило-ориентир. Это позволяет учащимся осознать особенности определенного класса задач и принцип вариации несущественного, что дает возможность перенести способ решения в новых условиях.

Сухов В.П. [45] считает, что системный и деятельностный подход связаны друг с другом: в сочетании с системным деятельностный подход приобретает большую эффективность тогда, когда системный подход выполняет объяснительную функцию по отношению к деятельности.

Таким образом, в условиях деятельностного подхода получение и усвоение математических знаний происходит в условиях деятельности. Знания изначально ученики добывают самостоятельно. Качество знаний зависит от их деятельности.

Деятельностный подход в обучении широко применяют в педагогике и методиках обучения различных предметных областей, в частности математики, поскольку он дает возможность эффективно получать знания, развиваться.

Таким образом, мы видим, что системно-деятельностный подход в обучении математике при ФГОС второго поколения является высокоэффективной образовательной деятельностью. Рассмотрим основные особенности и специфику его реализации на уроках математики.

При осуществлении системно-деятельностного подхода в процессе обучения математики, обеспечиваются прочные системные умения, навыки, и, следовательно, знания.

По мнению Селевко Г.К. [41], системно-деятельностный подход в учебном процессе заключается в следующем:

1. Учебный процесс неразрывно связан с социумом.

2. Воспитательная, образовательная, развивающая функция неразрывно связаны друг с другом.

3. Цели, содержания, методы, формы и средства обучения объединены в одно целое.

Основой Государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, который обеспечивает формирование личности; проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования; активная учебно-познавательная деятельность обучающихся; построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Основываясь на вышесказанное, можно сделать вывод, с целью достижения личностного, познавательного, воспитательного развития системно-деятельностный подход предполагает:

- воспитание и развитие личности необходимой современному обществу;
- достижения обучающихся высоких результатов, получение качественных знаний на основе овладения обучающимися универсальных учебных действий;
- индивидуальный подход к обучающимся, учитывая его возрастные, психологические и физиологические особенности;
- обеспечение преемственности начального общего, основного и среднего (полного) общего образования;
- обеспечение повышения качества математического образования.

Следовательно, системно-деятельностный подход создает благоприятные условия для формирования универсальных учебных действий каждого обучающегося в рамках изучаемых дисциплин, в частности изучения математики. Также системно-деятельностный подход предполагает благоприятные условия для разноуровневой подготовки учащихся. Развиваются способности ученика самостоятельно ставить

учебные цели, искать пути их достижения, контролировать и оценивать свои результаты независимо от уровня сформированности знаний, умений и способов деятельности.

Урок, спроектированный на принципах системно-деятельностного подхода, прививает такие качества обучающимися, которые дают возможность использовать их при последующем обучении и в дальнейшей жизни.

Таким образом, перед учителями математики стоит задача в выборе методов, средств, форм и технологий при проектировании уроков математики в контексте системно-деятельностного подхода.

1.2. Требования к уроку математики в контексте системно-деятельностного подхода

Проблемой требований к современному уроку занимались следующие авторы: В.М. Монахов, Ю.А. Конаржевский, Л.Г. Петерсон и многие другие.

Проведенный анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования позволил выделить требования к уроку математики в контексте системно-деятельностного подхода.

1. Выявить цели и задачи деятельности учителя и обучаемых на уроке математики. Этап целеполагания строится на диалоге между учителем и учеником. Цели по своему характеру должны быть реальные, точные, описывающие желаемый результат, конкретные, достижимые, понятные, диагностируемые. Также они должны мотивировать учащихся к обучению. Обучающиеся, при помощи учителя или самостоятельно, должны сформулировать проблему, после этого осуществить целеполагание. Также они должны знать план достижения поставленной перед собой цели.

2. Произвести отбор содержания изучаемого материала с учетом психолого-педагогических возможностей обучающихся. Применить принцип минимакса, т.е. должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний). Исходя из этого, спланировать результаты урока, определенные программой, которые впоследствии будут подлежать текущему, а далее итоговому контролю. (Вся остальная информация носит вспомогательный характер для общего развития обучающего).

3. Создать условия для включения обучающихся в различные виды деятельности, независимо от их уровня подготовки.

Для включения в деятельность ученика создать условия для его желания работать на уроке, сконцентрировать внимание на материале, который будет изучаться на уроке, т.е. мотивировать ученика. Побуждать интерес не только к процессу учебной деятельности, но и к достижению конечного результата, т.е. это помощь ученику в достижении поставленной цели. Для этого можно эффективно использовать цитату; задачу, обеспечивающую понимание того, что будем изучать на данном уроке; примеры из жизни; парадоксы.

4. Использовать решение практико-ориентированных задач межпредметных дисциплин с целью развития умения применить математические знания в повседневной жизни и предстоящей профессиональной деятельности. Например, решить задачу, рассчитать затраты на ремонт фойе школьного здания с четырьмя окнами. На ремонт, (включая стоимость работы), выделено 35000 рублей. Алгоритм решения задачи:

1. Определить площадь стен для покраски, если известно, что:

- высота потолка 3,2м;
- длина комнаты 10,3м;
- ширина 800 см;
- размеры окна 200 см х 180 см;
- размеры двери 200 см х 100см.

2. Выбрать цвет краски, наиболее благоприятствующий для создания настроения и настроения на учебный процесс, если известна их

характеристика: жёлтый - улучшает работоспособность, производит тёплое впечатление; красный - вызывает беспокойство, длительное пребывание в помещении с красными стенами утомляет глаза; зелёный - успокаивает, расслабляет глаза; голубой - навеивает ощущение лёгкости, успокаивает; фиолетовый - вызывает меланхолическое настроение.

3. Выбрать наиболее безопасную краску по ее характеристикам:

- вододисперсионная краска. Не содержит токсичных компонентов, не имеет характерного запаха, экологически чистая, безопасна для здоровья. Используется для окрашивания бетонных, кирпичных, обработанных штукатуркой поверхностей;
- акриловая краска. Экологически безопасна, устойчива к воздействию влаги, не имеет резкого запаха, быстро высыхает;
- масляная краска. Долговечна, прочна. Недостаток — не даёт поверхности дышать;
- латексная краска. Создаёт прочное, долговечное покрытие. Недостаток — сохнет продолжительное время;
- алкидная краска. Быстро сохнет. Создаёт глянцевое покрытие.

4. Рассчитать необходимое количество краски.

5. Определить стоимость затрат (учитывая, что маляру заплатить 11000 рублей).

Mattlatex - белая, матовая, стойкая к истиранию, для помещений с повышенной эксплуатационной нагрузкой:

2,5 кг стоимость 206 руб,

5 кг стоимость 383 руб,

10 кг стоимость 700 руб.

Расход -150 мл/кв.м.

Superweiss - белоснежная, очень экономична в расходе, влагостойкая:

2,5 кг стоимость 196 руб,

5 кг стоимость 425 руб,

10 кг стоимость 720 руб.

Расход - 135 мл/ кв. м.

5. Проектировать этапы урока, придерживаясь следующей схемы: постановка учебного задания – деятельность обучающихся по его выполнению – подведение итога деятельности – контроль процесса и степени выполнения – рефлексия. На каждом этапе организовать условия для включения в деятельность обучающихся. Обязательно выявить и устранить места затруднений, т.е. недостающие знания и умения для достижения поставленной цели. Каждый этап урока должен быть законченным, обучающимися произведен самоконтроль полученных знаний, умений и навыков.

6. Использовать разнообразные приемы, методы, формы и технологии с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся. Для этого создать условия на каждом этапе урока, которые побуждают деятельность учеников при помощи решения проблем и задач, выполнения заданий.

Создать на уроке условия для самостоятельного получения знаний обучающимися в процессе учебно-познавательной деятельности. Включать

работу со справочными материалами, с сетью Интернет, решебниками и задачниками других авторов.

Организовывать парную или групповую работу, позволяющую каждому ученику развивать коммуникативные компетенции и осваивать нормы работы в коллективе.

Групповая работа – одна из самых продуктивных форм организации учебного сотрудничества детей. Известный русский дидакт М.А. Данилов писал: “...работая в составе группы..., школьники на собственном опыте убеждаются в пользе совместного планирования, распределения обязанностей, взаимообщения. Учащиеся спланиваются между собой, приучаются действовать согласованно и слаженно, испытывая чувство коллективной ответственности за результаты совместной деятельности. Групповая форма организации работы, кроме того, делает явными усилия и способности каждого, что является естественным стимулом здорового творческого соревнования”. [18,стр. 186].

На уроках математики не менее продуктивна и работа в парах. У обучающихся формируется умение слушать, высказывать свое мнение, обсуждать задание и алгоритм его выполнения, задавать вопросы, доверять друг другу, быть доброжелательным.

Необходимо организация психологический комфорт и условия здоровьесбережения на уроке. Учитывать возрастные, половые характеристики; состояние здоровья каждого ребенка с целью поддержания и укрепления психического здоровья ученика.

7. Использовать наличие обратной связи на каждом этапе урока. Осуществление обратной связи в процессе урока необходимо в ходе объяснения материала, при закреплении материала и обязательно при подведении итога урока, т.е. на стадии рефлексии. При организации обратной связи часто используется фронтальный и индивидуальный опрос обучающихся. Необходимо контролировать выполнение каждого учебного задания, используя взаимоконтроль знаний - делать оценку своему товарищу,

соседу по парте. Ребенок видит ошибки другого, учится доброжелательно об этом говорить, что развивает его познавательные и коммуникативные УУД. Не менее важно каждому ученику ставить себе адекватную самооценку, которая сможет дать ему уверенность в своих знаниях и возможностях.

8. Создать условия для самостоятельного получения знаний и освоения универсальных учебных действий в процессе учебно-познавательной деятельности. Самостоятельное получение знаний применяется на различных этапах урока, используются для достижения поставленных целей. Учителем организуется работа по изучению материала с учебным текстом, самостоятельная формулировка определений, теорем, аксиом и т.д., поиск доказательства теоремы, поиск способов решения задач, составление планов, схем, таблиц и т.д., организуется самостоятельное выполнение домашнего задания. Домашнее задание должно отвечать принципу минимакса, т.е. должно включать не только изучение и закрепление тех умений и навыков, которые определены образовательной программой по математике, но и задания для всестороннего развития. Также оно должно быть дифференцированным, учитывая индивидуальные способности и возможности учеников.

Таким образом, знания, добытые самостоятельно, это эффективная форма их получения только в том случае, когда учитель контролирует процесс получения качества знаний, учитывая индивидуальные особенности каждого ребенка.

9. Использовать в системе самоконтроль и взаимоконтроль. Произвести самоанализ деятельности и полученных результатов, т.е. провести рефлексию. Рефлексию можно проводить в конце каждого этапа урока, обязательно провести в конце урока. Рефлексия позволяет обучающимся контролировать полученные результаты, делать выводы о достижении цели, поставленной в начале урока, корректировать свои действия. Для учителя рефлексия – тоже не маловажный этап на уроке, т.к.

она позволяет корректировать ход образовательного процесса и каждого ученика, учитывая его индивидуальные особенности.

Таким образом, чтобы современный урок соответствовал требованию образовательного стандарта, учителю необходимо знать требования к уроку математики, чтобы планировать результат знаний обучающихся. Хотя теоретически эти проблемы изучены, но на практике перед учителем стоит задача, как правильно спроектировать урок, чтобы добиться поставленных целей.

1.3. Проектирование урока математики на основе системно-деятельностного подхода

Цель данного параграфа - раскрыть особенности проектирования уроков математики в контексте системно-деятельностного подхода.

Согласно лексикографическим источникам, слово «проектирование» (от лат. Projectus- «брошенный вперед») означает:

1. Составлять, разрабатывать проект; конструировать что-нибудь. 2. Планировать, намечать осуществить что-нибудь. Проектирование урока математики предусматривает все этапы процесса обучения и отражает работу педагога по подготовке и проведению урока.

Педагогическое проектирование – это индивидуальная деятельность учителя, в которой четко продумывается каждый момент конструирования урока, обеспечивающий эффективную учебно-познавательную деятельность обучающихся: целей и задач, плана, организационных форм, методов и средств, форм и методов контроля, коррекции и оценки результатов педагогической работы и учения. Педагогическое проектирование предусматривает совместные действия на уроке учителя и учеников.

Проектирование уроков разделяют на два этапа:

- проектирование тематического планирования на учебный год;
- текущее проектирование современного урока в течение учебного года от урока к уроку.

При планировании на учебный год трудно детально подходить к проектированию уроков, потому что педагог не может заранее спланировать корректировку на уроке по отработке знаний, умений и навыков.

При проектировании современного урока учитель учитывает психолого-педагогические особенности класса, для того, чтобы знать насколько углубленно проектировать изучение темы, какие формы и технологии выбрать для изучения данной темы.

Проектирование каждого урока каждого начинается с определения целей - учебной, развивающей и воспитательной зависимости от типа урока.

Отличительной особенностью современного урока в контексте системно-деятельностного подхода от традиционного является то, что учитель планирует результаты (личностные, предметные и метапредметные) изучения темы.

При проектировании уроков необходимо учитывать тип урока. Существуют различные классификации типов современного урока, например, классификация Хуторского А.В, Конаржевского Ю.А., Петерсон Л.Г. Проанализировав литературу, можно сделать вывод, авторы выделяют различные типы уроков. В своем исследовании будем придерживаться следующей типологии уроков математики:

1. Урок получения и открытия нового знания. На уроке происходит формирование нового понятийного аппарата. Первичная проверка новых знаний, умений и навыков.
2. Урок закрепления знаний. На этом уроке происходит отработка умений и навыков на практике. Применение знаний в новой ситуации. Произвести контроль знаний. При необходимости происходит корректировка усвоенных знаний, способов действий.
3. Урок комплексного применения знаний. Обобщить полученные знания, проработать материал на более глубоком уровне, выполнить задания повышенной сложности. Произвести контроль знаний. Также при необходимости проводится корректировка усвоенных знаний, способов действий.
4. Урок контроля, оценки и коррекции знаний. Проверить знания и умения по изученной теме в виде контрольной работы, зачета. Все виды контроля должны быть дифференцированы. Формировать у детей самооценку и осуществлять взаимоконтроль.

Подвести итог контрольной работы или зачета, устранить типичные ошибки, выявить пробелы знаний и умений обучающихся, произвести корректировку знаний и умений обучающихся.

В рамках системно-деятельностного подхода немало важна форма, по которой будет проведен урок с целью формирования у учащихся интереса к изучаемому материалу, снятия авторитарного стиля общения между учителем и учеником, напряжения с ученика; позволяют развитию интеллекта. Благодаря этому у детей формируются глубокие и прочные знания.

Психологами и методистами разработано множество различных форм уроков. На уроках математики зарекомендовали себя такие формы проведения уроков, как уроки в форме игр, соревнований, турниров, КВН, деловой игры, викторины, урока-исследования, урока «Мозговая атака», урока-сказки, интегрированного урока и др.

Также при проектировании урока немало важно, какие технологии используются учителем на уроке. По мнению В.П. Беспалько [8], педагогическая технология – это содержательная техника реализации учебного процесса.

В условии реализации ФГОС на уроках математики актуальны следующие технологии, которые учитывают основные положения системно-деятельностного подхода:

- информационно-коммуникативная технология;
- технология развития критического мышления;
- проблемная технология;
- технология развивающего обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- игровые технологии;
- модульная технология;

- технология интегрированного обучения;
- технология уровневой дифференциации;
- групповые технологии.

Для более эффективного и качественного изучения темы учитель применяет разнообразные формы обучения: индивидуальную, фронтальную, групповую. Индивидуальная форма обучения используется при самостоятельных работах, при работе ученик-учитель, например, с отстающим учеником или с сильным учеником и др. Фронтальная форма подразумевает работу всего класса одновременно. Учитель организует беседу между учениками и учителем, с целью актуализации знаний или обобщения какого-то изучаемого на уроке материала. Такая форма работы воспитывает у учеников чувство коллективизма, формирует универсальные учебные действия. Огромную роль играют на уроке и групповые формы работы, где класс делят на группы (3-6 чел) или пары с целью активизации учебного процесса в совместной деятельности обучающихся. Работа в группах характеризуется общением между учениками. Перед ними стоит цель, которую они совместно должны достичь. Также здесь ребята учатся общаться, высказывать и отстаивать свое мнение и выслушивать мнение других. При использовании групповой формы работы в процесс вовлекаются все ученики в класса. Возможны в группах распределение выполнения задания между учениками. Далее проводится подведение итогов работы группы, делается сообщение для всего класса, проводится анализ и рефлексия. Контролирует работу в группах, направляет, помогает решать споры – учитель.

Применение групповых форм на уроках математики обеспечивает усвоение материала, развивает самостоятельные навыки работы, коммуникабельность, учит доброжелательно относиться друг к другу.

Подготовка современного урока сводится к проектированию каждого этапа урока, соответствующего требованиям ФГОС:

- постановка цели;
- отбор содержания учебного материала;
- какие методы и приемы использовать;
- какие формы деятельности для обучающихся использовать;
- каким образом и по каким критериям производить контроль, учитывая индивидуальные, психологические и умственные способности ребенка;
- итог урока, рефлексия.

Важно помнить, что на каждом этапе урока необходимо контролировать достижение цели, усвоение нового материала, закрепление пройденного на уроке, оценки и контроля уровня знаний учащихся.

На этапе мотивации формируются или активизируются у учащихся действенные мотивы учения, формируются убеждения в том, что все, что объясняется, полезно и даже необходимо для них. Среди самых распространенных эффективных приемов используем такие:

- проблемная задача
- задания на установление соответствия;
- математический эксперимент;
- решение математической ситуации, взятой из реальной жизни.
- демонстрация практического применения математической модели.

Во время актуализации и коррекции опорных знаний учащихся и практического применения приобретенных умений используем выполнению задач по проверочным картам. Проверочные карты составлены таким образом, что результаты выполнения можно проверять несколькими способами.

Используем приемы: структурированный обзор, проверка в парах - обобщение в парах, задача-пятиминутка, мозговой штурм, доска вопросов, поиск решений, предположение на основе предложенных слов, метод

совместного опроса, заполни пробел в условии задачи, «Найди ошибку», блиц-опрос, «Лови ошибку», «Найди лишнюю фигуру», математический диктант.

При изучении нового материала на уроке в рамках системно-деятельного подхода действий применяем интерактивные упражнения, организовывая индивидуальную работу, работу в группах и парах. Применяем такие формы уроков как обрабатывание различных источников информации, игровые, исследовательские. Эффективна работа различных групп:

1. «Домашние группы» - ученики обмениваются информацией об определении, основные элементы и свойства геометрических тел, свойств функций, дают ответы на вопросы, подготовленные дома.

2. «Экспертные группы» - ученики обмениваются информацией, которую получили в «домашней группе» (делают записи в тетрадях).

Продуктивными приемами деятельностного подхода к обучению является приемы «Лови ошибку» и «Каждый учит каждого».

Для закрепления изученного целью ставим прочное усвоение знаний. Для этого используем неоднократное повторение базовых понятий и итоговое повторение. Можно использовать следующие формы: демонстрация ученических и учительских презентаций, опорные схемы, математические дискуссии, упражнения «Составь свою задачу», «Ответ с объяснением», «Найди ошибку», логические и математические диктанты, игра «Расшифруй словечко», «Дешифровщик».

Во время закрепления умений и навыков для решения сложных проблем, требующих коллективного разума (например, решение сложных геометрических задач, в том числе на строительство; решения уравнений, неравенств с параметром т.д.) следует использовать интерактивные технологии обучения, работы в малых группах: «Диалог», «Совместный проект», «Поиск информации», «Круг идей», «Мозговой штурм».

Для осуществления контроля и оценки знаний учащихся пытаемся учить учеников давать объективную самооценку выполненных задач. Для формирования положительной мотивации к получению знаний приучаем учащихся к индивидуальной самопроверке. В практику можно ввести многовариантные и разноуровневые контрольные работы, которые содержат количество вариантов для каждого обучающегося с учетом индивидуальных способностей. Это дает возможность ввести рейтинговую систему оценивания.

Эффективным для контроля знаний является использование медиаресурса, в частности мультимедийной доски.

Начиная с 7 класса, может быть разработана система зачетов. Каждый зачет состоит из устной (проверка теории) и практической частей, содержит три ключевые задачи.

Важным средством мотивации познавательной деятельности является и внеклассная работа по математике, в основе которой является использование игровых технологий. Это вечера, викторины, диспуты, КВН и математические бои, проведение конкурса «Лучший чертежник», математических марафонов, «Спичечных олимпиад» и другие.

Проведя анализ методической и теоретической литературы, проектирование уроков математики можно разбить на этапы.

1 этап. Подготовительный. Продумывание урока во всех деталях, отбор материала, место урока в системе других уроков.

Тема урока «Сложение и вычитание десятичных дробей», 6 класс. На изучение этой темы отводится три академических часа. Далее перед учителем стоит задача правильно отобрать материал. Конечно, для этого учитель использует принцип минимакса. В первую очередь отбирается материал, который все обучающиеся под руководством учителя обязаны усвоить для достижения планируемых результатов, а для более сильных учащихся – материал более повышенной сложности. В учебнике Г.В.

Дорофеева, С.Б. Суворова и др. 6 класс, по которому будут проектироваться уроки, есть два уровня дидактического материала - уровень А (обязательный минимум), уровень Б (для углубленного изучения). Чтобы правильно отобрать материал, учитывая индивидуальные особенности обучающихся, педагогу необходимо знать педагогическую характеристику класса.

Краткая психолого- педагогическая характеристика 6 класса.

В классе обучается 16 человек, из них 6 мальчиков и 8 девочек.

Дети в данном классе заметно отличаются друг от друга по интересу к учению, уровню интеллектуального развития и кругозору, по объему прочных знаний, уровню личностного развития. Не все учащиеся класса обладают хорошей памятью, вниманием. Все учащиеся обладают хорошим слухом. У 10 учащихся мотивация учебной деятельности на высоком уровне, они обладают теоретическим понятийным мышлением, умеют применять формулы, определения к решению задач, также у них развито наглядно-образное мышление, они без труда строят чертежи, схемы. У них развита высокая работоспособность на уроке, они могут быстро переключиться с одного вида деятельности на другой. Шесть человек испытывают трудности при обучении математики. Неудачников в классе нет.

Учитывая педагогическую характеристику класса, педагогом продумывается, как организовать проблемную ситуацию, для получения новых знаний. Методологически алгоритм действий сложения и вычитания с десятичными дробями проводится по аналогии алгоритма с обыкновенными дробями. После решения нескольких примеров, учащиеся приходят к выводу, что таким образом складывать и вычитать десятичные дроби не всегда удобно. Тогда учитель продумывает, как организовать знакомство учащихся с правилом сложения и вычитания десятичных дробей, планируется, что ученики сделают вывод, что складывать и вычитать удобнее по аналогии с натуральными числами. В учебнике предлагается ряд заданий на нахождение

ошибок, эти задания развивают навыки самоконтроля у учеников. При выполнении сложения и вычитания десятичных дробей необходимо уделить внимание на то место, где нужно правильно ставить запятую, при записи вычислений в столбик, а так же на приравнивание количества знаков после запятой, так как это вызывает трудности у некоторых обучающихся.

Учитывая психолого-педагогическую характеристику класса, материал следует давать, постепенно усложняя его, включая ежедневно материал для самостоятельной работы.

2 этап - проектирования типа урока. Так как на изучение этой темы отведены три академических часа, следовательно, для достижения планируемых результатов проектируются три урока: урок открытия и получения нового знания, урок комплексного применения знаний и урок коррекции обучающихся.

Этапы каждого урока проектируются в зависимости от типа урока.

Например, урок открытия и получения новых знаний:

- организационный момент. Учитель делает сообщение с целью подготовить класс к работе; проверка домашнего задания, выявить обучающихся, справившихся с домашним заданием, разрешить проблемы, с которыми столкнулись ученики при выполнении домашнего задания;

- целеполагание. Обучающиеся, при помощи учителя или самостоятельно, формулируют проблему, после этого осуществляется целеполагание. Также они должны знать план достижения поставленной перед собой цели.

- актуализация знаний – проверка усвоенных знаний и умений, с целью изучения следующего материала;

- изучение нового материала. Этап носит вариативный характер, учитель направляет познавательную деятельность обучающихся к достижению поставленной цели, а ученики работают самостоятельно;

- физкультминутка;
- первичная проверка усвоения материала. Возможна фронтальная работа; работа в парах, группах.
- закрепление нового материала. Закрепить те знания и умения, которые необходимы ученику для самостоятельной работы;
- контроль и коррекция усвоения учащимися материала показывает, как усвоены знания на уроке или в системе уроков учениками и вносит корректировки в работу педагога;
- подведение итогов урока. Рефлексия. Обобщаются усвоенные знания, проводится анализ урока по достижению поставленной цели. Проводится самооценка обучающимися;
- домашнее задание дифференцируется, проводится инструктаж по его выполнению.

Если конструируется урок комплексного применения знаний и умений, то этапы урока могут быть следующие: организационный этап, проверка домашнего задания, актуализация знаний, целеполагание и мотивация учебной деятельности, закрепление решения типовых задач, добывание знаний в новой ситуации (проблемные задания), текущий контроль, рефлексия, домашнее задание.

При конструировании урока контроля полученных знаний и умений этапы следующие: организационный этап, целеполагание, проверка уровня усвоенности материала. Такие уроки проводят в виде дифференцированной письменной контрольной работы, урока-зачета и др., рефлексия.

Урок коррекции знаний, умений и навыков конструируется по следующим этапам: организационный этап, целеполагание, диагностика знаний, умений и навыков (коррекция типичных ошибок, поиск путей их устранения), рефлексия, домашнее задание.

При конструировании технологической карты этапы урока носят вариативный характер, т.е. могут быть объединены в один этап. Но

организационный этап, этап целеполагания, этап получения новых знаний, рефлексии, домашнее задание носят обязательный характер и комбинироваться не могут.

3 этап – проектирование планируемых результатов.

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования требует в обязательном порядке добиться от обучающихся достижения планируемых образовательных результатов {личностных, предметных и метапредметных), сформулированных в виде универсальных учебных действий: личностных, регулятивных, коммуникативных и познавательных. Планируемые результаты прописываются в самом Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

4 этап – проектирование универсальных учебных действий. Формирование универсальных учебных действий проектируется на каждом этапе урока.

Личностные универсальные учебные действия включают в себя формирование отношения к социальному миру. Учащиеся учатся любить свою Родину, уважать ценности не только своего народа, но и других народов, изучать культуру своего государства, оценивать свои и чужие поступки, строить взаимоотношения с окружающими людьми, проявлять доброжелательность, внимательность. Так же личностные универсальные учебные действия формируются в отношении к образовательной деятельности: положительное отношение к учебному процессу, оценивание собственной учебной деятельности, учиться сотрудничеству с учителем и окружающими людьми, проявлять доверие к людям.

Формирование регулятивных универсальных учебных действий направлено на умение поставить цель, чтобы достичь результата, планирование, корректировку деятельности, также формирование оценочной деятельности: «чего я достиг и над чем еще нужно поработать?»

Коммуникативные учебные действия на уроках математики формируются при построении диалога обучающихся между собой или учителем, при работе с текстом, при составлении плана, при построении монологического высказывания, при построении доказательства, например, теоремы.

Формирование познавательных универсальных учебных действий отражают методы познания окружающего мира путем наблюдения, эксперимента, опыта, вычисления, необходимо учиться воспроизводить нужную информацию вслух, для того чтобы решить задачу, проверять информацию, презентовать, классифицировать информацию, устанавливать причинно-следственные связи между объектами. Также формируется исследовательская деятельность, формировать гипотезу, моделировать объекты, исследовать объекты или какие-то предположения.

5 этап – этап проектирования ресурсов, форм урока, технологии, и методов, применяемых на уроке.

Ресурсами урока традиционно является школьная доска, при изучении темы «Сложение и вычитание десятичных дробей» актуально пользоваться компьютером, проектором для наглядности, для ведения устного счета. При использовании компьютерных технологий эффективно повышается качество полученных знаний. Также планируется работа не только по учебнику, но и использования заданий на карточках.

В ходе уроков планируется применить следующие технологии: информационно-коммуникационная, проблемная, здоровьесберегающая, технология уровневой дифференциации. В зависимости от этапа урока целесообразно применять фронтальную работу, работу в парах, работу в группах, индивидуальную работу.

6 этап – создание технологической карты.

Итак, проектирование урока математики - это сложная многоступенчатая деятельность для осуществления логически последовательных действий, включающих разработку модели целостного педагогического процесса, направленного на достижение цели обучения, развития и воспитания наших учеников.

Практическая деятельность учителя дает возможность осуществить отбор оптимальных методов, приемов и форм работы на основных этапах урока математики. На основании разработанной модели представляется возможным создать технологическую карту урока.

Таким образом, проектирование уроков математики должно включать в себя следующие этапы:

- подготовительный, т.е. продумывание урока математики во всех деталях, отбор материала, место урока в системе других уроков математики;
- этап проектирование типа урока математики;
- этап проектирования планируемых результатов;
- этап проектирования универсальных учебных действий;
- этап проектирования ресурсов, форм урока, технологии, и методов, применяемых на уроке;
- завершающий, этап создания технологической карты.

Выводы по главе I

В перечень требований Федерального Государственного стандарта входит требование к качеству результатов образования, формированию универсальных учебных действий на основе системно-деятельностного подхода с целью развития личности, способной адаптироваться к жизни в постоянно меняющихся условиях. Это требование и определило тему выпускной квалификационной работы «Проектирование уроков математики в контексте системно-деятельностного подхода». В главе 1 «Теоретические аспекты проектирования уроков математики в контексте системно-деятельностного подхода»:

1. раскрыта сущность системно-деятельностного подхода в рамках системы Федерального государственного стандарта с целью развития личности ребёнка, овладение им метапредметных и предметных, личностных результатов в процессе учебной деятельности;
2. на основе проведенного анализа теоретических аспектов проектирования уроков математики, выявлено, что системно-деятельностный подход создает благоприятные условия для развития и формирования универсальных учебных действий;
3. выделены основные требования к уроку математики в рамках ФГОС, учитывая индивидуальные способности обучающихся;
4. основное внимание уделено особенностям проектирования уроков математики на системно-деятельностной основе.

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ В КОНТЕКСТЕ СИСТЕМНО- ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

2.1. Конструирование технологической карты урока математики

Технологическая карта урока – современное проектирование урока в виде таблицы, в которой отражены планируемые результаты урока, изучаемый материал, технологии, методы и приемы, применяемые в ходе урока; отражена деятельность учителя и ученика в целом; на каждом этапе - формирование универсальных учебных действий. Технологическая карта позволяет продумать каждый момент урока детально; какие методы, формы, технологии применить, чтобы достичь планируемый результат.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что при конструировании технологической карты урока должен отразиться весь процесс деятельности учителя и ученика пошагово, описывается весь процесс деятельности.

Таким образом, это порождает ряд требований не только к содержанию, но и к форме организации образовательного процесса. Для педагога становится актуальным умение планировать формирование результатов обучения у учеников эффективно и качественно. Эта необходимость и определила пошагово отражать процесс деятельности на уроке и взаимодействие между учителем и учениками в технологической карте.

Технологическая карта урока содержит следующие блоки.

Блок 1 – пояснительная записка к уроку математики в контексте системно-деятельностного подхода (таблица 1). В пояснительной записке к уроку математики учителем выделяются те основные позиции урока, на которые опирается конструирование будущего урока поэтапно. Указывается тема урока, тип урока. С введением Государственного образовательного

стандарта перед учителями стоит задача добиться достижения трех групп результатов: личностных, предметных и метапредметных. Именно в этом блоке учитель ставит задачу, какие цели на этом уроке необходимо поставить, как ориентировать урок, чтобы добиться результатов.

Например,

ФИО учителя Бурмистенко Е.В.

Класс 6

Предмет математика

Дата 12.11.2016 г

Тема урока «Сложение и вычитание десятичных дробей»

Тип урока урок получения и открытия нового знания

Планируемые результаты:

Личностные: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Метапредметные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

Предметные: развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию); овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений. Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей.

Также перед учителем стоит задача создать условия для развития гармоничной личности: умение ставить учебные цели, находить способы их достижения, контролировать результаты своей деятельности. Для этого

необходимо у обучающихся формировать универсальные учебные действия на основе системно-деятельностного подхода.

Например, на уроке математике по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» в 6 классе, учитель проектирует формирование следующих УУД:

- личностные УУД: мотивировать учебную деятельность; вызвать позитивное отношение к результатам обучения при изучении темы; доброжелательное отношение к окружающим.
- регулятивные УУД: целеполагание, адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности самостоятельной деятельности.
- коммуникативные УУД: развивать умение слушать и вступать в диалог при работе в паре; уметь убеждать.
- познавательные УУД: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач, работать с разными источниками информации, развивать критическое мышление.

В пояснительной записке указывается, какими ресурсами пользуется учитель и ученик для достижения желаемого результата, и какие технологии используются.

Например, ресурсы: школьная доска, экран, проектор, компьютер, презентация, карточки-задания на урок, карточки с алгоритмом сложения десятичных дробей.

Технологии: информационно-коммуникационная, проблемная, здоровьесберегающая, технология уровневой дифференциации.

Блок 2 – содержание основных этапов урока (таблица 2). Содержание основных этапов урока математики конструируется, как правило, в виде таблицы, в которой (горизонтально) указывается каждый этап урока, которые зависят от типа урока. Продумав урок и определив этапы, учитель должен

четко определить чем на уроке будет занят каждый ученик, чтобы достичь результатов (личностных, предметных, метапредметных), создать условия для саморазвития обучающегося, сформировать у него универсальные учебные действия. Поэтому вертикальные столбцы таблицы будут следующими: этап урока, время, цель, деятельность учителя и ученика, планируемые результаты (предметные, универсальные учебные действия).

Например, рассмотрим этап урока - изучения нового материала по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» в 6 классе. Таблица 3.

Блок 3 – приложения. Технологическая карта дополняется сопровождающими материалами: справочной информацией, инструкциями, алгоритмами и опорными схемами, задачами для индивидуальной или групповой работы, тестовыми заданиями различных типов, вопросами для самоконтроля учащихся в соответствии с уровнями усвоения ими знаний, критериями оценивания и т. д. Например,

Приложение 1.

Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»

Критерии оценивания:

Оценка «5» - выполнить все задания;

оценка «4» - выполнить №1, №2 и решить одно из уравнений;

оценка «3» - выполнить любых два задания.

Вариант 1

1. Выполните действия: а) $134,5 - 21,76 - (4,5 + 13,48)$
2. Доску длиной 6,25 м разрезали на две части. Длина одной части 1,38 м. На сколько метров вторая часть длиннее первой?
3. Решите уравнение: а) $x - 86,88 = 13,86$ б) $a + 23,1 = 44,92$

Вариант 2

1. Выполните действия: а) $34,15 + 28,36 - (7,5 + 13,42)$
2. Первый покупатель купил 2,25 кг сахара, а второй на 1,7 кг меньше.
Сколько килограммов сахара купили они вместе?
3. Решите уравнение: а) $42,56 - x = 8,7$ б) $35,72 + a = 82,1$

Таким образом, технологическая карта урока содержит следующие блоки:

- блок 1 – пояснительная записка к уроку математики в контексте системно-деятельностного подхода (таблица 1);
- блок 2 – характеристика основных этапов урока (таблица 2);
- блок 3 – приложения.

Технологическая карта урока

Блок 1. Пояснительная записка к уроку математики в контексте системно-деятельностного подхода
(таблица 1)

Подготовительные этапы урока математики	Пояснения
ФИО учителя	
Класс	
Предмет	
Дата	
Тема урока	
Тип урока	
Планируемый результат	
Ресурсы урока	
Технологии	
Организация пространства	

Блок 2. Содержание основных этапов урока (таблица 2)

Этап урока	Время	Цель	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Форма организации учебной деятельности	Задания для учащихся, которые приведут к достижению планируемых результатов	Планируемые результаты	
							Предметные	УУД

Этап урока – изучение нового материала (таблица 3)

Этап урока	Время	Цель	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Форма организации учебной деятельности	Задания для учащихся, которые приведут к достижению планируемых результатов	Планируемые результаты	
							Предметные	УУД
Изучение нового материала	12 мин	Создать условия для восприятия нового правила сложения и вычитания десятичных дробей.	Предлагает открыть учебник и прочитать каждому ученику правило сложения и вычитания десятичных дробей. Предлагает сравнить	Читают правило, проговаривают его друг другу. Анализируют, что сложение и вычитание десятичных дробей осуществляется по принципу сложения и вычитания натуральных чисел. Поэтому	Индивидуальная, парная	Работа в парах и индивидуально. Вычислите «столбиком»: $4,23 + 2,49 = 6,72$ $6,41 + 2,3 = 8,71$ $3,7 + 5,6 = 9,3$ $4,87 - 1,53 = 3,34$ $7,9 - 3,24 = 4,66$	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей, уметь применять правило на практике.	Р: составление последовательности действий; взаимоконтроль П: смысловое чтение, понимание информации, осуществление решения поставленной

			<p>правило сложения десятичных дробей и натуральных чисел</p>	<p>десятичные дроби можно складывать и вычитать «в столбик».</p> <p>Два ученика идут к доске, решают примеры, остальные ученики работают в парах. В итоге результаты сравниваются.</p>		$9 - 4,2 = 4,8$		<p>задачи;</p> <p>К: построение логической цепи рассуждение, управление и контроль своего партнера.</p>
--	--	--	---	--	--	-----------------	--	---

2.2. Разработка технологических карт уроков математики для 6 класса по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»

В данном параграфе представлены технологические карты к урокам математики, разработанные для учащихся 6 класса по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей», которые построены с учетом требований к урокам математики, выделенных этапов, сформулированных в данной работе. На изучение темы «Сложение и вычитание десятичных дробей отводится три академических часа». Технологические карты к урокам математики по данной теме могут быть использованы в практической деятельности учителей.

Технологическая карта № 1

ФИО учителя Бурмистенко Е.В.

Класс 6

Предмет математика

Дата 12.11.2016 г

Тема урока «Сложение и вычитание десятичных дробей».

Тип урока урок получения и открытия нового знания.

Планируемые результаты:

Личностные: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Метапредметные: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

Предметные: развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию); овладение навыками устных, письменных вычислений. Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей.

Формировать УУД:

- личностные УУД: мотивировать учебную деятельность; вызвать позитивное отношение к результатам обучения при изучении темы; доброжелательное отношение к окружающим.
- регулятивные УУД: целеполагание, адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности самостоятельной деятельности.
- коммуникативные УУД: развивать умение слушать и вступать в диалог при работе в паре; уметь убеждать.
- познавательные УУД: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач, работать с разными источниками информации, развивать критическое мышление.

Ресурсы школьная доска, экран, проектор, компьютер, презентация, карточки-задания на урок, карточки с заданиями на сложение и вычитание десятичных дробей.

Технологии информационно-коммуникационная, проблемная, здоровьесберегающая, технология уровневой дифференциации

Организация пространства групповая, работа в парах, работа в группах.

Содержание этапов урока

Этап урока	Время	Цель	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Форма организации учебной деятельности	Задания для учащихся, которые приведут к достижению планируемых результатов	Планируемые результаты	
							Предметные	УУД
Организационный	2 мин	Мотивирование учащихся на получение знаний.	Учитель приветствует учащихся, сообщает тему, подводит учеников к постановке цели, создавая проблемную ситуацию.	Приветствие, концентрация внимания. Учащиеся ставят перед собой цель на урок (целеполагание).	Фронтальная			П: построение речевого высказывания; Р: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; К: умение слушать и вступать в диалог.
Актуализация	5	Подготовить к	Учитель предлагает выполнить устно	Складывают и вычитают	Фронтальная	Вычислить: +	Уметь складывать	П: осознанное и произвольное

знаний	мин	восприятию нового материала. Повторить сложение и вычитание обыкновенных дробей, записать обыкновенные дроби в виде десятичных, чтение и сравнение десятичных чисел.	задание на сложение и вычитание обыкновенных дробей, записать обыкновенную дробь в виде десятичных и прочитайте. Задания отображаются на экране мультимедийной доски Создать проблемную ситуацию, как сложить и вычесть десятичные дроби, не переводя их в обыкновенные, для чего это нужно?	обыкновенные дроби, читают и записывают десятичные дроби. Ставят перед собой проблему, как же сложить и вычесть десятичные дроби, не переводя их в обыкновенные?		Записать обыкновенные дроби в виде десятичных: $\begin{array}{r} 25 \\ , 1 \overline{100} \end{array}$	и вычитать обыкновенные дроби, преобразовывать обыкновенную дробь в виде десятичной, читать десятичные дроби.	построение речевого высказывания в устной и письменной форме; Л: установление связи между учебной деятельностью и ее мотивом; К: принятие решения и его реализация.
Изучение нового материала	12 мин	Создать условия для восприятия нового правила сложения и вычитания десятичных дробей.	Предлагает открыть учебник и прочитать каждому ученику правило сложения и вычитания десятичных дробей. Предлагает сравнить правило сложения десятичных дробей и натуральных чисел	Читают правило, проговаривают его друг другу. Анализируют, что сложение и вычитание десятичных дробей осуществляется по принципу сложения и вычитания натуральных чисел. Поэтому десятичные дроби можно складывать и вычитать «в	Индивидуальная, парная	Работа в парах и индивидуально. Вычислите «столбиком»: $4,23 + 2,49 = 6,72$ $6,41 + 2,3 = 8,71$ $3,7 + 5,6 = 9,3$ $4,87 - 1,53 = 3,34$ $7,9 - 3,24 = 4,66$ $9 - 4,2 = 4,8$	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей, уметь применять правило на практике.	Р: составление последовательности действий; взаимоконтроль П: смысловое чтение, понимание информации, осуществлять решение поставленной задачи; К: построение логической цепи рассуждения,

				столбик». Два ученика идут к доске, решают примеры, остальные ученики работают в парах. В итоге результаты сравниваются.				управление и контроль своего партнера.
Физкультминутка	2 мин	Забота о здоровье, снятие напряжения и усталости.		Делают гимнастику.				
Первичная проверка усвоения материала	3 мин	Проверить каждого учащегося на осознание материала, выявить места затруднении.	Проводит подведение итогов решения примеров на этапе изучения нового материала.	Дети, справившиеся со всеми примерами поднимают красную карточку, 5 - 3 примеров – зеленую, 2 примера и менее – желтую.	Фронтальная			Р: коррекция действий в случае расхождения результата; П: контроль и оценка результата деятельности; К: выявление проблемы.
Закрепление нового материала	6 мин	Закрепить изученный материал, подготовить к самостоятельной работе	Разбивает учащихся на группы дифференцированные (группа 1 – учащиеся, у которых не обнаружено проблем на этапе проверки усвоения знаний, группа 2 – учащиеся, которые	Группа 1 выполняет задания самостоятельно. Группа 2 – выполняются задания под контролем учителя. Вслух проговаривают	Групповая	В географическом атласе мира приводятся следующие сведения о площадях материков и частей света:	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей, уметь применять правило на практике	Р: составление последовательности действий; взаимоконтроль П: смысловое чтение, понимание информации, осуществлять

Название	Площадь, млн. кв. км
Европа	10,5

			требуют корректировки знаний).	алгоритм.		<table><tr><td>Азия</td><td>44,4</td></tr><tr><td>Африка</td><td>30,3</td></tr><tr><td>Северная и Централь ная Америка</td><td>24,3</td></tr><tr><td>Южная Америка</td><td>17,8</td></tr><tr><td>Австрали я</td><td>7,7</td></tr><tr><td>Антаркти да</td><td>14,1</td></tr></table>	Азия	44,4	Африка	30,3	Северная и Централь ная Америка	24,3	Южная Америка	17,8	Австрали я	7,7	Антаркти да	14,1		решение поставленной задачи; К: построение логической цепи рассуждений, оценка действий партнеров в группе.
Азия	44,4																			
Африка	30,3																			
Северная и Централь ная Америка	24,3																			
Южная Америка	17,8																			
Австрали я	7,7																			
Антаркти да	14,1																			
				Подведение итогов, взаимоконтроль между группами, правильные ответы высвечиваются на экране.																

Самостоятельная работа	8 мин	Проверить усвоение материала	Организовывает самостоятельную работу учащихся. Раздает карточки с заданиями. Задания в карточках дифференцированы.	Выполняют работу в карточках	Индивидуальная	Приложение 1	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей, уметь применять правило на практике. Уметь определять порядок арифметических действий в примерах	П: структурирование знаний, построение речевого высказывания в письменной форме, самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблемы. К: принятие решения и его реализация.
Рефлексия	4 мин	Акцентировать новый материал	Организует обсуждение: - Какая тема урока? - Какие цели ставили? - Сформулируйте правила сложения и вычитания десятичных дробей. - Какие ошибки можно допустить при сложении и вычитании десятичных дробей?	Обсуждают тему, цели урока. Подводят итог. Заполняют и сдают лист самооценки.	Фронтальная, индивидуальная	Лист оценивания успешности на уроке: - было трудно... - Было все понятно.... - не понял... - у меня настроение...		Л: смыслообразование; Р: самооценка; К: умение выражать свои мысли в соответствии с задачами; владение монологической и диалогической формами речи.

Домашнее задание	5 мин	Обсудить домашнее задание	<p>Запишите домашнее задание (дифференцированно):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выучить правило сложения и вычитание дробей; - на «5» - № 306 ,№307 - на «4» - № 306 - на «3» - № 306 (а,б) <p>Инструкция по выполнению дом. задания.</p> <p>№ 306 – используйте правило сложения и вычитания дес. дробей. Правило вычислений выражений в несколько действий.</p> <p>№ 307 –(творческая работа) самостоятельно составьте выражения на сложение и вычитание, чтобы получить заданную</p>	<p>Слушают учителя и вникают в алгоритм выполнения домашнего задания.</p> <p>Записывают домашнее задание</p>	Фронтальная, индивидуальная			
------------------	-------	---------------------------	---	--	-----------------------------	--	--	--

			сумму или разность.					
--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--

Приложения

Приложение 1

<p>Вариант №1</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>«5» - выполнить все примеры;</p> <p>«4» - выполнить 4 задания;</p> <p>«3» - выполнить 2-3 задания.</p> <p>1. Выполните сложение:</p> <p>1) $7,4 + 6,8$</p> <p>2) $1,2 + 13,84$</p> <p>2. Выполните вычитание:</p> <p>1) $7,3 - 5,8$</p> <p>2) $9 - 0,562$</p> <p>Найдите значение выражения: $4,57 + 12,16 - 3,8$.</p>	<p>Вариант №2</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>«5» - выполнить все примеры;</p> <p>«4» - выполнить 4 задания;</p> <p>«3» - выполнить 2-3 задания.</p> <p>1. Выполните сложение:</p> <p>1) $5,7 + 6,6$; 2) $27 + 3,4$.</p> <p>2. Выполните вычитание:</p> <p>1) $8,5 - 6,7$; 2) $28 - 16,92$;</p> <p>3. Найдите значение выражения: 1) $5,32 - 4,27 + 11,7$;</p>
--	--

--	--

Технологическая карта № 2

ФИО учителя Бурмистенко Е.В.

Класс 6

Предмет математика

Дата 13.11.2016 г

Тема урока «Сложение и вычитание десятичных дробей».

Тип урока урок комплексного применения знаний.

Планируемые результаты:

Личностные: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование коммуникативной компетентности, формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Метапредметные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметные: развитие умений применять правило сложения и вычитания десятичных дробей и уметь их применять на практике; развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии.

Формировать УУД:

- личностные УУД: развивать ценностно-смысловую ориентацию учащихся.
- регулятивные УУД: целеполагание, определение последовательности достижения целей, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.
- коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем, выявление проблемы, принятие решения и его реализация.
- познавательные УУД: структурирование знаний, построение речевого высказывания в устной и письменной форме.

Ресурсы проектор, компьютер, доска, карточки с заданиями.

Технологии информационно-коммуникационная, проблемная, здоровьесберегающая, технология уровневой дифференциации.

Организация пространства групповая, работа в парах, работа в группах, самостоятельная работа.

Содержание этапов урока

Этап урока	Время	Цель	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Форма организации учебной деятельности	Задания для учащихся, которые приведут к достижению планируемых результатов	Планируемые результаты	
							Предметные	УУД
Организационный	2 мин	Мотивация	Приветствует детей. Проверять готовность класса к уроку.	Приветствуют учителя. Настраиваются на урок.	Фронтальная			Слушать собеседника, владение монологической и диалогической формами речи.
Актуализация опорных знаний и умений. Проверка дом. задания	6 мин	Проверка и коррекция дом. задания и практических навыков.	Проводит опрос по правилам сложения и вычитания десятичных дробей. Проверка дом. задания. Использует прием «Лови ошибку»	Отвечают правило устно. Взаимопроверка дом. задания. Ищут ошибку	Фронтальная. Работа в парах	Найди ошибку: $1,4 + 2,32 = 3,72$ $6,7 - 3,64 = 3,16 (=3,06)$ $11,33 - 5,3 = 16,03 (=6,03)$ $5,2 + 1,349 = 6,549$ $9 - 6,8 = 2,8 (=2,2)$ $3,8 + 5,2 = 8 (=9)$	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей.	Р: контроль и коррекция результата деятельности. К: умение строить сотрудничество с учителем и сверстниками

Целеполагание и мотивация	5 мин	Создать проблемную ситуацию для применения комплексных знаний по изучаемой теме.	<p>Дает задание, проводит беседу.</p> <p>- Как называются выражения?</p> <p>- Как называются компоненты сложения?</p> <p>Вычитания?</p> <p>Как найти неизвестные компоненты при сложении и вычитании?</p> <p>- Как вы думаете, как решаются уравнения с десятичными дробями?</p>	<p>Отвечают на вопросы.</p> <p>Ставят для себя цель на урок (целеполагание).</p> <p>Решают уравнения.</p>	Фронтальная	<p>Работа в парах</p> <p>Найдите неизвестное число:</p> $x + 3,75 = 6,273$ $x - 4,76 = 4,8$	Знать, что такое уравнение, как называют компоненты уравнения, как найти неизвестные компоненты. Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей.	<p>Р: целеполагание;</p> <p>П: создание алгоритмов деятельности;</p> <p>К: поиск альтернативных способов решения, его реализация.</p>
Закрепление решений уравнений	6 мин.	Закрепить решение уравнений.	Контролирует процесс.	<p>Решают уравнения, помогают и контролируют друг друга,</p> <p>Взаимопроверка между группами.</p>	Работа в группах (по 4 человека)	<p>№ 309 из учебника:</p> $a + 2,37 = 9,24$ $3,75 + c = 4,92$ $10,3 - b = 6,6$ $a - 7,18 = 14,2$	Знать, что такое уравнение, как называют компоненты уравнения, как найти неизвестные компоненты. Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей.	<p>Л: нравственный аспект поведения;</p> <p>Р: определение последовательности действий;</p> <p>П: структурирование знаний;</p> <p>К: контроль, коррекция и оценка действий партнера.</p>

Физкультминутка	2 мин.	Забота о здоровье, снятие напряжения и усталости.		Делают гимнастику.				
Добывание знаний в новой ситуации (проблемные задания).	6 мин	Развить логическое мышление при изучении темы.	Контролирует ход работы в группах.	Обсуждают, решают задачу.	Работа в группах.	Задача: Попугай, канарейка и щегол вместе склевали 45,6 г зерна. Попугай и канарейка вместе склевали 29,9 г зерна, а канарейка и щегол – 25,1 г зерна. Сколько зерна склевала каждая птица?	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей.	Р: саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; П: самостоятельное выделение и формулирование цели; построение речевого высказывания; К: контроль, коррекция и оценка действий партнера.
Самостоятельная работа	14 мин	Проверить усвоение материала	Выдает карточки с заданиями; задания дифференцированы. Со слабыми учащимися проводится индивидуальная работа.	Выполняют задания. Тетради сдают на проверку	Самостоятельно.	Приложение 1	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей. Знать, что такое уравнение, как называют компоненты	Л: самоопределение – установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; Р: способность к волевому усилию,

							уравнения, как найти неизвестные компоненты	самоконтроль; П: выдвижение гипотез, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера
Рефлексия	2 мин.	Акцентировать внимание учащихся на поставленной цели на урок и результат урока.	Организует рефлекссию, проводит беседу, какая тема урока, какие цели ставили, что нужно знать, чтобы сложить или вычесть десятичные дроби, как решать уравнения с десятичными дробями.	Принимают участие в беседе. Заполняют лист успешности урока и сдают учителю.	Фронтальная	Лист оценивания успешности на уроке: - было трудно... - Было все понятно.... - не понял... - у меня настроение...		К: аргументация своего мнения. П: рефлексия способ и условий действия, контроль и оценка процессов результата деятельности, адекватное понимание причин успеха и неуспеха.
Домашнее задание	2 мин	Развить творческие способности и логическое мышление.	Объясняет, цели, содержание домашнего задания, какими способами выполнить.	Записывают домашнее задание		Дано число 32,75. Какими способами его можно получить при помощи сложения и при помощи вычитания (выполнить максимум по три способа)		

Приложение 1.

Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»

Критерии оценивания:

Оценка «5» - выполнить все задания;

оценка «4» - выполнить №1, №2 и решить одно из уравнений;

оценка «3» - выполнить любых два задания.

Вариант 1

1. Выполните действия: а) $134,5 - 21,76 - (4,5 + 13,48)$
2. Доску длиной 6,25 м разрезали на две части. Длина одной части 1,38 м. На сколько метров вторая часть длиннее первой?
3. Решите уравнение: а) $x - 86,88 = 13,8$ б) $a + 23,1 = 44,92$

Вариант 2

1. Выполните действия: а) $34,15 + 28,36 - (7,5 + 13,42)$

2. Первый покупатель купил 2,25 кг сахара, а второй на 1,7 кг меньше. Сколько килограммов сахара купили они вместе?

3. Решите уравнение: а) $42,56 - x = 8,7$ б) $35,72 + a = 82,1$

Технологическая карта № 3

ФИО учителя Бурмистенко Е.В.

Класс 6

Предмет математика

Дата 13.11.2016 г

Тема урока «Сложение и вычитание десятичных дробей».

Тип урока урок коррекции самостоятельной работы.

Планируемые результаты:

Личностные: уметь проводить коррекцию своей учебной деятельности.

Метапредметные: уметь проговаривать последовательность действий на уроке, высказывать свое мнение, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Предметные: знать правило сложения и вычитания десятичных чисел, уметь их применять на практике.

Формировать УУД:

- личностные УУД: развивать способность коррекции учебной деятельности.
- регулятивные УУД: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, вносить необходимые корректировки в действие на основе оценки и характера сделанных ошибок.
- коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем, выявление проблемы, принятие решения и его реализация.
- познавательные УУД : структурирование знаний, построение речевого высказывания в устной и письменной форме.

Ресурсы проектор, компьютер, доска, карточки с заданиями.

Технологии информационно-коммуникационная, проблемная, здоровьесберегающая, технология уровневой дифференциации, игровая.

Организация пространства групповая, работа в парах, работа в группах, самостоятельная работа.

Содержание этапов урока

Этап урока	Время	Цель	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Форма организации учебной деятельности	Задания для учащихся, которые приведут к достижению планируемых результатов	Планируемые результаты	
							Предметные	УУД
Организационный момент. Мотивация учебной деятельности	3 мин	- актуализировать требование к ученику; -создать условия для формирования	- устанавливает тематические рамки.	- устанавливают тип урока; - ставят для себя цель на урок.	- фронтальная	- проанализировать самостоятельную работу, установить причины ошибок, провести коррекцию; - ученики, которые выполнили работу на «5» получают дополнительную карточку. См.		К: уметь совместно с учителем и договариваться о правилах поведения и общения; проговаривать

ности		ния внутренней потребности ученика во включение в учебную деятель- ность, создать условия для учеников с целью уточнения типа урока.				приложение 1. (Работают самостоятельно, если возникают проблемные ситуации, обращаются к учителю).		свои мысли в устной форме.
Провер- ка домашн его задания	2 мин	- проверить наличие домашнего задания; откорректи- ровать проблемы с теми учащимися, у кого не получилось	- беседа с учащимися				Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей.	Р: контроль и коррекция результата деятельности
Анализ задания № 1	7 мин	- проверить умение учащихся реально оценивать уровень своих знаний; -	-напоминает учащимся задание № 1; - проводит беседу по заданию: - какие ошибки могли возникнуть при выполнении этого задания?	Дети садятся за парту по одному. Подробно разбирают задание, отвечают на вопросы учителя,	- фронталь- ная - индивиду- альная - самостоя- тельная	Выполните действия: Вариант 1. $134,5 - 21,76 - (4,5 + 13,48)$ Вариант 2. $34,15 + 28,36 - (7,5 + 13,42)$	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей, уметь применять правило на практике. Уметь	Л: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности; Р: уметь проговаривать последовательно

		сформировать умение выявлять свои ошибки и анализировать причины их возникновения; - проверить умение выполнять задание после коррекции ошибок.	- что необходимо знать, чтобы не допустить ошибки при выполнении этого задания.	выявляют свои ошибки, исправляют их. Выполняют задание для закрепления. (Ключ к заданию высвечивается на экране). Проводят самооценку: У кого все получилось поднимают красную карточку, у кого возникли проблемы – синюю.		Задание для закрепления: $(203,2 + 15,84) - 3,285 + 16,03$	определять порядок арифметических действий при решении примеров.	сть действий на уроке; высказывать свое предположение; формировать учебную задачу; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. П: уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую.
Анализ задания № 2	7 мин	- проверить умение учащихся реально оценивать уровень	- напоминает учащимся задание № 2; - проводит беседу по заданию: - какие ошибки	Дети садятся за парту по двое. Подробно разбирают задание,	- фронтальная - индивидуальная; - самостоя-	Решить задачу: 1 вариант. Доску длиной 6,25 м разрезали на две части. Длина одной части 1,38 м. На сколько метров вторая часть длиннее первой?	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей, уметь	Л: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной

		<p>своих знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать умение выявлять свои ошибки и анализировать причины их возникновения; - закрепить составление алгоритма для решения данной задачи; - проверить умение выполнять задание после коррекции ошибок. 	<p>могли возникнуть при выполнении этого задания?</p> <ul style="list-style-type: none"> - что необходимо знать, чтобы не допустить ошибки при выполнении этого задания. 	<p>отвечают на вопросы учителя, выявляют свои ошибки, исправляют их.</p> <p>Выполняют задание для закрепления. Обсуждают его друг с другом.</p> <p>Проводят самооценку:</p> <p>У кого все получилось поднимают красную карточку, у кого возникли проблемы – синюю.</p>	<p>тельная.</p> <p>Работа в парах</p>	<p>2 вариант.</p> <p>Первый покупатель купил 2,25 кг сахара, а второй на 1,7 кг меньше. Сколько килограммов сахара купили они вместе?</p> <p>Решить задачу для закрепления:</p> <p>Туристы вышли из лагеря и прошли за день 8,5 км. На другой день они прошли еще 2,7 км до озера и вернулись в лагерь другим путем. Весь туристский маршрут составил 18,8 км. Какой путь до озера короче? На сколько километров?</p>	<p>применять правило на практике.</p> <p>Уметь логически мыслить, решать задачи.</p>	<p>деятельности.</p> <p>Р: уметь проговаривать последовательность действий на уроке; высказывать свое предположение; формировать учебную задачу; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.</p> <p>П: уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p>
--	--	---	---	--	---------------------------------------	---	--	---

Анализ задания № 3	7 мин	<p>проверить умение учащихся реально оценивать уровень своих знаний;</p> <p>- сформировать умение выявлять свои ошибки и анализировать причины их возникновения;</p> <p>- закрепить составление алгоритма для решения данной задачи;</p> <p>- проверить умение выполнять задание после коррекции ошибок</p>	<p>напоминает учащимся задание № 2;</p> <p>- проводит беседу по заданию:</p> <p>- какие ошибки могли возникнуть при выполнении этого задания?</p> <p>- что необходимо знать, чтобы не допустить ошибки при выполнении этого задания.</p>	<p>Дети садятся за парту по одному.</p> <p>Подробно разбирают задание, отвечают на вопросы учителя, выявляют свои ошибки, исправляют их.</p> <p>Выполняют задание для закрепления</p> <p>Ключи к заданию для закрепления высвечивается на экране.</p> <p>Ученики, которые работали самостоятельно по карточкам заканчивают свою работу, получают ключи с ответами, проводят</p>	<p>- фронтальная;</p> <p>- индивидуальная;</p> <p>- самостоятельная.</p>	<p>Решит уравнение.</p> <p>Вариант 1. $x - 86,88 = 13,8$ $a + 23,1 = 44,92$</p> <p>Вариант 2. $42,56 - x = 8,7$ $35,72 + a = 82,1$</p> <p>Задания для закрепления:</p> <p>$456,2 + x = 462,7$ $c - 32,9 = 57,82$ $12,5 - f = 3.46$</p>	<p>Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей. Знать, что такое уравнение, как называют компоненты уравнения, как найти неизвестные компоненты</p>	<p>Л: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>Р: уметь проговаривать последовательность действий на уроке; высказывать свое предположение; формировать учебную задачу; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.</p> <p>П: уметь преобразовывать</p>
--------------------	-------	---	--	---	--	---	--	--

				самооценку. Проводят самооценку: У кого все получилось поднимают красную карточку, у кого возникли проблемы – синюю.				информацию из одной формы в другую.
Физкультминутка	2 мин	Забота о здоровье, снятие напряжения и усталости.		Делают гимнастику.				
Применение знаний.	13 мин	Организовать игру, закрепить тему.	Объясняет условия игры, организывает игру.	Выполняют условие игры.	Работа в парах.	Приложение 2. Игра «Расшифруй словечко»	Знать правило сложения и вычитания десятичных дробей. Знать, что такое уравнение, как называют компоненты уравнения, как найти неизвестные компонент.	Л: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности. Р: определять последовательность промежуточной цели с учетом конечного результата П: выдвижение гипотез и их

								обоснование К: контроль, оценка и коррекция действий партнера.
Рефлексия	2 мин.	Акцентировать внимание учащихся на поставленной цели на урок и результат урока.	Организует рефлексию, проводит беседу, какая тема урока, какие цели ставили, что нужно знать, чтобы сложить или вычесть десятичные дроби, как решать уравнения с десятичными дробями.	Принимают участие в беседе. Заполняют лист успешности урока и сдают учителю.	Фронтальная	Лист оценивания успешности на уроке: - было трудно... - Было все понятно... - не понял... - у меня настроение...		К: аргументация своего мнения. П: рефлексия способ и условий действия, контроль и оценка процессов результата деятельности, адекватное понимание причин успеха и неуспеха.
Домашнее задание	2 мин.	Развить творческие способности и логическое мышление.	Объясняет, цели, содержание домашнего задания, какими способами выполнить.	Записывают домашнее задание		Составить игру «Расшифруй словечко»		

Приложение 1

1. Карточки для самостоятельной работы

Вариант I

1. Выполните действия:

- а) $0,273 + 2,316$; г) $0,2539 + 0,58$;
б) $4 - 1,3102$; д) $6,27 + 2,531$;
в) $11,68 - 5,408$; е) $2,85 - 0,95 - 0,166$.

2. Найдите сумму $0,077 + 0,77 + 0,7$.

3. Запишите последовательность из пяти чисел, первое из которых равно 4, а каждое следующее на 0,7 меньше предыдущего.

4. Самолет должен прибыть в аэропорт назначения через 3,5 ч после вылета. Однако через 1,6 ч после вылета он сделал промежуточную посадку на 0,3 ч и, пролетев еще 1,7 ч, прибыл в порт назначения. Раньше или позже назначенного срока прибыл самолет? На сколько минут?

Вариант II

1. Выполните действия:

- а) $0,423 + 1,235$; г) $0,3456 + 0,57$;
б) $1,0111 - 0,333$; д) $6,53 - 2,831$;
в) $5 - 2,7103$; е) $3,64 - 0,94 + 1,246$.

2. Найдите сумму $0,6 + 0,66 + 0,666$.

3. Запишите последовательность из пяти чисел, первое из которых равно 5, а каждое следующее на 0,9 меньше предыдущего.

4. Первый покупатель купил 2,25 кг сахара, а второй на 1,7 кг меньше. Сколько килограммов сахара купили они вместе?

Приложение 2. Игра «Расшифруй словечко»

На экране шифруется слово. Учитель делает сообщение о том, слове, а ученики должны его расшифровать. Подсказка к расшифровке находится в заданиях. К каждому заданию дается 4 варианта ответов, только один из них правильный. Выбрав правильный ответ, получаем первую букву в слове и т.д. В результате учащиеся угадывают слово.

Сообщение учителя: «Несколько тысячелетий назад государство Греции носило название Эллада. По берегам этого государства странствовал слепой сказитель. Место рождения его до сих пор неизвестно, семь греческих городов отстаивают право называться его Родиной. Он общался с людьми, собирал народные предания, запоминал истории о великих сражениях. А потом сочинил великие поэмы «Иллиада» и «Одиссея». Свои поэмы он нараспев читал жителям городов, перебирая струны кифары. Если вы выполните правильно задания, то вы узнаете, как звали этого поэта».

Задание 1.	$27,5 + x = 41,83$	К – 69,33	Г – 14,33	Р – 14,78	С – 13,78
Задание 2.	$x - 0,07 = 1,5$	О – 1,57	И – 1,12	А – 1,43	У – 2,2
Задание 3.	$x + 17,51 = 21,12$	А – 38,63	П – 2,61	Т – 4,39	М – 3,61
Задание 4.	$8,127 - x = 5,548$	Н – 13,675	Е – 2,579	Р – 3,421	В – 3,579
Задание 5.	$(0,124 + 10,276) - (1,3 - 0,372 + 0,678)$	Л – 7,794	П – 12,5	Р – 8,794	Н – 5,923

(ГОМЕР).

Выводы по главе II

В главе 2 представлены методические особенности проектирования уроков математики в контексте системно-деятельностного подхода:

- методически рассмотрено и обосновано конструирование технологической карты уроков. Выделены блоки проектирования уроков математики и составлены таблицы технологических карт по блокам. Приведены примеры проектирования уроков математики по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» в 6 классе;

- разработаны и представлены технологические карты к урокам математики, разработанные для учащихся 6 класса по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей», которые построены с учетом требований к урокам математики, выделенных этапов, сформулированных в данной работе. Технологические карты к урокам математики по данной теме могут быть использованы в практической деятельности учителей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В перечень требований Федерального Государственного стандарта входит требование к качеству результатов образования, формированию универсальных учебных действий на основе системно-деятельностного подхода с целью развития личности, способной адаптироваться к жизни в постоянно меняющихся условиях. Это требование и определило тему выпускной квалификационной работы «Проектирование уроков математики в контексте системно-деятельностного подхода».

В соответствии с поставленными задачами результатами данной выпускной работы можно считать следующее:

- раскрыта сущность системно-деятельностного подхода в рамках системы Федерального государственного стандарта с целью развития личности ребёнка, овладение им метапредметных и предметных, личностных результатов в процессе учебной деятельности;
- 2. на основе проведенного анализа теоретических аспектов проектирования уроков математики, выявлено, что системно-деятельностный подход создает благоприятные условия для развития и формирования универсальных учебных действий;
- 3. изучены и выделены основные требования к уроку математики в рамках ФГОС, учитывая индивидуальные способности обучающихся;
- 4. основное внимание уделено особенностям проектирования уроков математики на системно-деятельностной основе;
- 5. методически рассмотрено и обосновано конструирование технологической карты уроков математики. Выделены блоки проектирования уроков математики и составлены таблицы технологических карт по блокам. Приведены примеры проектирования уроков математики по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» в 6 классе.

6. разработаны и представлены технологические карты к урокам математики, разработанные для учащихся 6 класса по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей», которые построены с учетом требований к урокам математики, выделенных этапов, сформулированных в данной работе. Технологические карты к урокам математики по данной теме могут быть использованы в практической деятельности учителей.

Таким образом, следует считать, что задачи работы полностью выполнены и цель достигнута.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова Н. И. Системно-деятельностный подход как основа формирования метапредметных результатов. - СПб., 2012. — с. 140-142.
2. Алексеев П. В. Теория познания и диалектика: учеб.пособие для вузов. – М., 1991. – 383 с.
3. Али-Заде А. А. Границы науки: о возможности альтернативных моделей познания: А. А. Али-Заде. – М. : Просвещение, 1991. – 47 с.
4. Арюткина С.В. Подготовка учителей к формированию у школьников обобщенных приёмов действий, Высшее образование в России. - 2012. - № 1. - С. 149-151.
5. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход в разработке стандартов нового поколения, М.: 2009 – №4. – С18-22.
6. Бадмаева Н. Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей: монография. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2004. – 280 с.
7. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика: Уч. пособие для инж.-пед. ин-тов и индустр. пед. техникумов. - Екатеринбург, 1996. - 342 с.
8. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М.: Педагогика, 1989.-190 с.
9. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973. – 279 с.
10. Богданов А. А. Текстология: (всеобщая организационная наука): в 2 кн. – М. : Экономика, 1989. – 304 с.
11. Боровских А.В., Розов Н.Х. Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика: пособие для системы профессионального педагогического образования, подготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров. – М.: МАКС Пресс, 2010. – 80 с.
12. Воронцов А.Б. Практика развивающего обучения по системе Д.Б.

Элькониная–В.В. Давыдова. – М.: ЦПРУ «Развитие личности», 1998. – 360 с.

13. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. – М., 1966. – С. 236-277.

14. Громыко Ю.В. Проектирование и программирование развития образования - М.: Московская академия развития образования, 1996. - 546 с.

15. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М., 1996. – 544 с.

16. Далингер В.А. Компетентностный подход и образовательные стандарты общего образования. – Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2009. – с. 7–18.

17. Далингер В.А. Системно-деятельностный подход к обучению математике– Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2011. – С. 230–243.

18. Данилов М.А. Урок в восьмилетней школе, М: Просвещение, 1966.- 246 стр.

19. Дозморова Е.В. Новая система оценивания образовательных результатов.– Томск: ТОИПКРО, 2010

20. Дусавицкий А.К., Кондратюк Е.М., Толмачева И.Н., Шилкунова З.И. Урок в развивающем обучении: Книга для учителя. – М.:ВИТА-ПРЕСС, 2008, 214 с.

21. Епишева О.Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2003 – 223 с.

22. Захарова 8. А. Роль информационно-коммуникационных технологий в реализации системно-деятельностного подхода в обучении - 2001, № 8. - с. 20-23.

23. Зинченко А.П. Игровая педагогика. - Тольятти, 2000 - 184 с.

24. Зорина Л. Я. Системность - качество знаний. - М.: Знание, 1976, 124 с.

25. Иванова Е.О. Компетентностный подход в соотношении со знаниево-ориентированным и культурологическим // Интернет-журнал "Эйдос". - 2007. - 30 сентября. <http://www.eidos.ru/journal/2007/0930-23.htm>.

26. Каган М. С. Системный подход и гуманитарное знание. – М.: Изд-во

МГУ, 1991. – 384 с.

27. Клустер Д. Что такое критическое мышление. 2002, с.3.
28. Конаржевский Ю.А. Анализ урока, М., 2000, 240 стр.
29. Краевский В. В. Проблемы научного обоснования обучения (методологический анализ). – М. : Педагогика, 1977. – 264 с.
30. Липатникова И.Г. Рефлексивный подход в контексте развивающего обучения в начальной и средней школе. Екатеринбург: АМБ, 2003 – 245 с.
31. Логика и методология системных исследований. – Одесса: Вища школа, 1977. – 255 с.
32. Малыгина О.А. Обучение высшей математике на основе системно-деятельностного подхода: учеб.пособие. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 256 с.
33. Монахов В.М. Конструирование и проектирование учебного процесса., г. Волгоград «Перемена», 2006 г.- 206 стр.
34. Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. Кн. для учителя.- М.: Просвещение, 1977 – 200 с.
35. Методологические и теоретические подходы к решению проблем практики образования. - Красноярск, 2004. - 112с.
36. Монахов В.М. Технологические основы проектирования конструирования учебного процесса. - Волгоград: Перемена, 1995- 174 с.
37. В.А. Сластенина. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Изд. центр «Академия», 2002. - 576 с.
38. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Кудряшова Т.Г. Требование к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного метода. – М., 2006 – 146 с.
39. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
40. Сагатовский В. Н. Опыт построения категориального аппарата системного подхода . – 1976. – № 3. – с. 69–72.

41. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие. - М.: Народное образование, 1998. - 256 с.
42. Сергеев И. С. Основы педагогической деятельности: – СПб: Питер, 2004. – 316 с.
43. Скафа Е. И. Эвристическое обучение математике: теория, методика, технология. – Донецк : Изд-во Дон, 2004. – 439 с.
44. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе.- М.: АПК и ПРО, 2002, - 121 стр.
45. Сухов В.П. Системно-деятельностный подход в развивающем обучении школьников. СПб.: РГПУ им. А.И.Герцена, 2004 – 243 с.
46. Талызина Н.Ф. Формирование приемов математического мышления, М., 1995,- 288 с.
47. Технологическая карта урока – средство формирования проектировочных умений (из опыта работы учителей математики Бугульминского муниципального района) / сост. Ф.З. Кадырова, Р.Р. Исмагилова, Т.А. Руденко – Казань: ИРО РТ, 2015. – 141 с.
48. Федеральный государственный образовательный стандарт начального и основного общего образования / Министерство образования и науки РФ – М.: Просвещение, 2012 – 21 с.
49. Фридман Л.М. Проблемная организация учебного процесса : – М., 1990. – 48 с.
50. Хуторской А.В. Технология эвристического обучения. Концепции и модели. — М.: Школьные технологии, 1998. – № 4 – 4 с.
51. Хуторской А.В. Эксперимент и инновации в школе. – 2010. – 6 с.
52. Шубина Т.И. Деятельностный метод в школе <http://festival.1september.ru/articles/527236/>.
53. Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности: Методологические проблемы современной науки. – М.: Наука, 1978. – 391 с.
54. Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности. – М.: Наука,

1978. – 342 с

55. Якиманская И. С. Развивающее обучение. – М.: Педагогика. 1997.- 144 с.

56. Якунин В. А. Обучение как процесс управления. – Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1988. – 160 с.

